

KONFERENCIA HÍRADÓ

ERÓZIÓS KEREKASZTAL, 2005. MÁRCIUS 17, MTA-FÖLDRAJZTUDOMÁNYI KUTATÓ INTÉZET

Az Eróziós Kerekasztal megrendezésének gondolata az 1998. október elsején megrendezett, a „Fiatal kutatók az agrár-környezetvédelemben” című ankét során született. Az első Eróziós Kerekasztal a Magyar Tudományos Akadémia Földrajztudományi Kutató Intézetének Andrássy úti épületében került megrendezésre, 1999-ben, Dr. Huszár Tamás szervezésében. Az Eróziós Kerekasztal 1999 óta vándorgyűlés jelleggel szerveződik: 2001 – Szegedi Tudományegyetem; 2002 – Szent István Egyetemen, Gödöllő; 2003 – Szegedi Tudományegyetem.

A rendezvények célja, hogy az erózióval terepen és/vagy számítógépes modelleken keresztül foglalkozó szakemberek megismerkedjenek egymás munkájával, az ott felmerülő problémákkal, a publikálási lehetőségekkel, a hazai futó programokkal, valamint megmérettessék saját munkájukat, kutatásukat, annak bármely fázisában.

Az idei Eróziós Kerekasztal 2005. március 17-én, 13 órai kezdettel került megrendezésre a Magyar Tudományos Akadémia Földrajztudományi Kutató Intézetében. Idén kibővítettük a korábban elsősorban erózióra vonatkozó témaköröket, így meghívást kapott minden olyan szakember, aki talajvédelem témakörben (defláció, szikesedés, savanyodás stb.) kutat. A kerekasztalon a következő témakörök kerültek bemutatásra: a SOWAP-projekt eddigi eredményei, a vízmosásos erózió felmérése, a felszínborítás hatása a növényi tápanyagok lejtőn történő eloszlására, a hazai eróziós modellfejlesztés időszerről kérdései, defláció terepi mérése stb. Az előadók absztraktjait a Tájökológiai Lapok jelenlegi számában olvashatjuk.

A vendégek között szerepelt az előadókön kívül többek között Dr. Stefanovits Pál (az akadémia rendes tagja), Dr. Berényi-Üveges Judit (BFNTSz), Dr. Tóth Adrienn (MTA-FKI) és Madarász Balázs (MTA-FKI). Dr. Várallyay György (az akadémia rendes tagja) László Péterrel küldte el üzenetét, amelyben üdvözölte a rendezvény megszervezését és a résztvevőket. A kerekasztal következő alkalommal – előreláthatólag – a Magyar Tudományos Akadémia Talajtani és Agrokémiai Kutató Intézetében kerül megrendezésre.

Centeri Csaba

A BESZIVÁRGÁS MÉRÉSÉNEK ÉS MODELLEZÉSÉNEK LEHETŐSÉGEI

BARTA KÁROLY

Szegedi Tudományegyetem Természettudományi Kar,
Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék
6720 Szeged, Egyetem u. 2. e-mail: barta@earth.geo.u-szeged.hu

Kulcsszavak: talajerózió, beszivárgás, modellezés, EUROSEM

Összefoglalás: A EUROSEM talajeróziós modellt az 1990-es évek elején dolgozták ki az Európai Unió tag-országaiban. A modell európai körülmények között hivatott nyomon követni, illetve előjelezni a talajerózió mértékét. 1998 és 2003 között velencei-hegységi mintaterületen teszteltük a modellt, de kalibrálása néhány algoritmikus és koncepcionális probléma miatt nem történt meg. A modell matematikai hátterének ismeretében lehetőségem nyílt arra, hogy módosítsam a növényzeti és a lefolyási részmodellt. Ezek közül a lefolyási részmodell átalakítása volt nagyobb mértékű. Az egész talaj egyetlen beszivárgási tényezővel történő leírásához képest és a nehezen mérhető paraméterekkel szemben a módosított részmodellben a felső szántott réteg és az eketalpréteg horti beszivárgási görbéjével jellemeztem a talajszelvényt. Ez természetesen azt is jelenti, hogy a módosított modell kizárólag olyan szántóföldi művelés alatt álló területeken alkalmazható, ahol a felső, szántott réteg alatt egy tömödöttebb eketalpréteg jelentkezik. A talaj jellemző vízformáinak ismeretében a beszivárgás matematikailag jól leírhatóvá válik: a felső talajréteg szántóföldi vízkapacitásig történő telítődése után az eketalpréteg kisebb vízáteresztő képessége miatt megindul a visszaduzzasztás a szántott rétegbe, amely – megfelelő intenzitású és hosszúságú csapadékesemény esetén – telítődni fog. A telítődést követően a felszíni lefolyást a lehulló csapadék intenzitásának és az eketalpréteg vízáteresztő képességének a különbsége határozza meg. A lefolyási részmodell programozása a *Maple* nevű számítógép-algebrai rendszerben történt meg. Az első tesztelési eredmények még nem adtak statisztikailag értékelhető adatmennyiséget, de az esetek közel

70 %-ában a modellezett lefolyási értékek közelebb állnak a mért értékekhez, mint a EUROSEM-mel kaptak. Tervezzük, hogy a beszivárgási modellbe a víznyelő és vízáteresztő képesség mérési módszeréhez igazodó számítási opciókat építünk be.

POSSIBILITIES OF MODELING AND MEASUREMENTS OF INFILTRATION

K. BARTA

University of Szeged, Faculty of Science,
Department of Physical Geography and Geoinformatics
H-6720 Szeged, Egyetem u. 2. e-mail: barta@earth.geo.u-szeged.hu

Key words: soil erosion, infiltration, modeling, EUROSEM

Summary: The EUROSEM soil erosion model was built up in the European Union in the early 90's. The developers' aim was to simulate and forecast the erosion in the countries of the European Union. The model was tested in the Velence Hills in Hungary between 1998 and 2003 but its calibration has not been finished because of some algorithmic and conceptional problems. In view of the mathematical apparatus of the model it was given the opportunity to modify the vegetation and infiltration sub model. This latter one was significantly changed. In spite of the EUROSEM where the whole soil profile is marked by saturated hydraulic conductivity and by practically measureless parameters the modified sub model can be based on the Hortonian infiltration functions of the upper soil layers. It means that this one can be used only arable lands where there is a more compacted plough-pan beneath the topsoil. Infiltration can be described by mathematical functions very well if the typical water capacities of the soil layers are known: first the cultivated topsoil is saturated until field capacity and then water is dammed back into it because of the low infiltration rate of the plough-pan. In case of suitably long and intensive rainfall the topsoil is saturated and runoff is determined by the infiltration capacity of the plough-pan. The modified infiltration sub model was programmed in *Maple* software. The first tests show that the simulated values give better approach than the modeled ones by the EUROSEM. It is planned that further developments tend to match the different methods measuring the saturated hydraulic conductivity with the computational algorithms of the model.

A FELSZÍNBORÍTÁS HATÁSA A NÖVÉNYI TÁPANYAGOK LEJTŐN TÖRTÉNŐ ELOSZLÁSÁRA

CENTERI CSABA, CSÁSZÁR ALEXANDRA

SzIE, MKK, KTI, Természetvédelmi Tanszék, 2103 Gödöllő, Páter K. u. 1.
e-mail: Centeri.Csaba@kti.szie.hu, alxhu@yahoo.com

Kulcsszavak: erózió, felszínborítás, tápanyag, lejtő

Összefoglalás: A fosszilis energiahordozókhoz hasonlóan az intenzíven és folyamatosan használt szántóföldi területeinken a talajt is a teljes kimerülés veszélye fenyegeti. A növényzet lassítja a lefolyást, összefogja és visszatartja a talajrézescskéket, biztosítja a talaj folyamatos, nagy csapadéknyelő képességét, így csökkenti az erózió kialakulásának esélyét. Jelen esetben a Talajvédelmi Információs és Monitoring Rendszernek megfelelően a lejtőket három részre osztva vizsgáltuk: felső- középső és alsó harmad. A lejtőszakaszokon átlag-mintákat vettünk, és azokon vizsgáltuk a növényi tápanyagok eloszlásának alakulását. A növények fedő-, szerkezetmegőrző- és vízgazdálkodást javító hatását kukorica, burgonya, kalászos, erdő, gyepek és tarló alatt vizsgáltuk. Az eredmények azt mutatták, hogy bár általában a szántóföldi kultúrák, elsősorban a kukorica és a burgonya esetében nagyobb tápanyagok mozgása, előfordult, hogy a jobb talajvédőnek tekintett kalászosok vagy a lucerna alatt mértünk nagyobb felhalmozódást a lejtő alsó harmadán. A galgahévízi területen a gyümölcsösben és a vele párhuzamosan elhelyezkedő szántóföldön jelentős mennyiségű műtrágya kijuttatására került sor, a gyümölcsöst teraszolták is. A 12% körüli lejtő ellenére azonban a galgahévízi mintaterületeken nem a lejtő alsó, hanem a felső harmadán mértünk nagyobb mennyiségű tápanyagmennyiségeket. Összességében megállapíthatjuk, hogy számos befolyásoló tényezőtől függ a tápanyagok eloszlása, amelynek ismerete elengedhetetlen a tendenciák kimutatásához.

THE EFFECT OF PLANT COVER ON DISTRIBUTION OF PLANT NUTRITION
ALONG THE SLOPE

CS. CENTERI, A. CSÁSZÁR

Szent Istvan University, Dept. of Nature Conservation, 2103 Gödöllő, Páter K. u. 1.
e-mail: Centeri.Csaba@kti.szie.hu, alxhu@yahoo.com**Keywords:** erosion, surface cover, nutrition, slope

On the intensively used arable lands soils are threatened by exhaustion as much as fossil fuels. The vegetation reduces runoff, holds together soil particles, protects them from detachment, provides continuous and big infiltration capacity and thus reduces the chance of erosion. In the present case we separated the slopes into three parts, according to the Soil Protection Information and Monitoring System: upper-, mid- and lower-slope. We took average soil samples on the slope sections and examined the distribution of plant nutrients on those sections. We examined the cover-, structure protector- and water management improver effects of the vegetation: maize, potato, cereals, forest, meadows and fallow. The results showed that the fertilizers move in a higher amount under corn and potato, but we sometimes we measured higher fertilizer amount in the lower slope section of cereals or alfalfa. At the Galgahévíz site very high amount of fertilizer was spread over the land and the orchard was terraced, too. The interesting thing was that the highest amount of fertilizer was on the upper slope sections. Altogether we can state that the distribution of the fertilizers over the slope depends on various factors and we have to gather information about them.

A VONALAS ERÓZIÓ MEGJELENÉSI FORMÁI ÉS KÁRTÉTELE VÍZGYŰJTŐ LÉPTÉKBEN

JAKAB GERGELY

MTA Földrajztudományi Kutató Intézet Természetföldrajzi Osztály, 1112 Budapest, Budaörsi út 45.
e-mail: jakabg@mtafki.hu**Kulcsszavak:** Vonalas erózió, vízmosás morfológia, vízmosások osztályozása

Összefoglalás: Egészen a közelmúltig mind a hazai, mind a nemzetközi felfogás szerint a talajelhordásban a felületi rétegerózió játszik meghatározó szerepet. Ezért a vonalas erózió részletekbe menő vizsgálata háttérbe szorult. Magyarországon jelentős területeken található a felszínen olyan üledék mely érzékeny a vonalas eróziós kártételre. E területek nagy részén a domborzati és éghajlati adottságok is kedveznek a vonalas eróziós formák kialakulásának. A már kialakult vízmosások területei elvesztik eredeti funkcióikat, kiesnek a használatból. Mivel „rekultivációjuk” nagyon költséges, az ember inkább másik utat vág, csökkenti a szántó, vagy legelő területét. Azonban a vízmosások kialakulásában is elsődlegesen az emberi tevékenység a meghatározó, azok fejlődése és szaporodása „magától” nem szűnik meg. Legjobb védekezés a kiváltó okok megszüntetése, ám a meglévő vízmosások gondjaira ez sem nyújt megoldást. Mindenesetre a vízmosások napjainkban alkalmazott háztartási hulladékkal történő feltöltése a lehető legrosszabb, mivel ezzel közvetlenül az élővizek kerülnek veszélybe. A terepbejárás tapasztalatai alapján a tervezett vizsgálatokat két kategóriára bontottam. Egyrészt a nagy méretarányú vizsgálatok során arra kerestem a választ, hogy egyes, kiválasztott vízmosásokban hogyan történik az anyagmozgás, e vízmosások miként fejlődnek, illetve e vízmosások milyen szerepet játszanak a felszíni elfolyás által oldott anyagok elszállításában, a csapadékesemények után kialakuló felszíni elfolyás oldott foszfor és nitrogén tartalma hogyan változik a vízválasztótól a patakig, a vizsgált vízmosásokban illetve a lejtőn. Másrészt a kis méretarányú vizsgálatok során elsődleges célom volt a vonalas erózió által lehordott talajmennyiség számszerűsítése, illetve a vonalas és a felületi rétegerózió arányának meghatározása vízgyűjtő léptékben. További cél egy olyan vonalas eróziós formákra kiterjedő osztályozási rendszer megalkotása, melybe e formák mindegyike besorolható. A rendszer felállításával kategorizálni lehet a vízmosásokat, miáltal kártételük számszerűsíthetővé válik és feltérképezésük jelentősen egyszerűbb lesz. Ezen túlmenően, az osztályozási rendszer kellő támpontot adhat a vonalas eróziós formák elleni védekezésben, illetve a kialakult formák megszüntetésében.

THE APPEARANCE AND DAMAGE CAUSED BY LINEAR EROSION AT CATCHMENT SCALE

G. JAKAB

Department of Physical Geography, Geographical Research Institute, Hungarian Academy of Sciences
H-1112 Budapest Budaörsi út 45. e-mail: jakabg@mtafki.hu

Keywords: linear erosion, gully morphology, gully classification

Till the near past both in the world and in Hungary it was generally admitted that sheet erosion had the dominant role in soil loss processes. That is why the detailed investigation of linear erosion had subsidiary importance. Large areas of Hungary are covered by that type of sediments, which are sensitive to the damage of linear erosion. In these areas usually both the climate and topography are favorable to the appearance of linear erosion forms. The gullied field loses its original function. Because of the very expensive recultivation it is easier to abandon the gullied part of the pasture and arable land or to cut a new path next to the gullied one. But nowadays the formation of gullies is mostly result of anthropogenic activities; the development and the increase of gullies will not stop by itself. The best protection is to stop the causes, but this will still keep the problems of the already existing gullies on the agenda. On the basis of the field survey experiences the planned measurements can be divided into two groups. During the hill slope scale investigations the mass movements and the way of the gully development were studied in some selected gullies. In addition the transport of the runoff was measured parallel on the hill slope and in the gully to quantify the role of linear erosion forms in nutrient movement along the hill slope. The primary aim of the catchment scale investigations was the determination of soil loss volume due to linear erosion and the quantification of the ratio between linear and sheet erosion. An additional goal was to create a classification system on linear erosion forms, where any type of gullies or rills could be put into. Setting up this classification system, the gullies can be categorized and the caused damage can be estimated. In addition the classification system can support the defense against linear erosion and the recultivation of existing gullies.

A HAGYOMÁNYOS ÉS A KÖRNYEZETKÍMÉLŐ TALAJMŰVELÉS
TALAJTANI ÉS ÖKOLÓGIAI ASPEKTUSAI. A SOWAP PROJEKT

KERTÉSZ ÁDÁM¹, BÁDONYI KRISZTINA, MADARÁSZ BALÁZS, CSEPINSZKY BÉLA,
BENKE SZABOLCS

¹MTA Földrajztudományi Kutató Intézet,
1112 Budapest, Budaörsi út 45. e-mail: kertesza@helka.iif.hu

Kulcsszavak: minimális talajművelés, környezetkímélő mezőgazdaság, talajerózió, biodiverzitás

Összefoglalás: A hagyományos (nagyértékben gépesített) művelés jelentős táj- és talajdegradációs problémákat okoz, továbbá hozzájárul a biodiverzitás csökkenéséhez, az alacsony hatékonyságú energiafelhasználáshoz, illetve a globális felmelegedéshez. A SOWAP projekt (SOil and WAter Protection, Talaj és vízvédelem) definíciója szerint a környezetkímélő talajművelés során a minimálisra igyekeznek csökkenteni a talaj bolygatását a magágy előkészítéskor. A fő cél a talajszerkezet és az állékonyság javítása. A környezetkímélő mezőgazdasághoz hozzátartoznak a környezetkímélő talajművelés, a biodiverzitás megőrzése; valamint az integrált növénytermesztéssel, gyomirtással és kártevők elleni védekezéssel kapcsolatos tevékenységek is. A koncepció lényege: „olyan kis mértékű beavatkozás, amilyen csak lehetséges és csak annyi, amennyire feltétlenül szükség van”. Felismerve a környezetkímélő mezőgazdaság jótékony hatásait, egy demonstrációs projektet kezdtünk 2003-ban (EU LIFE Program és a Syngenta támogatásával). A SOWAP projekt célja a környezetkímélő mezőgazdaság megvalósíthatóságának vizsgálata, amelynek körülményei között kevesebb talajművelő eljárást alkalmazunk és teszteljük a megfelelő vegyszerek használatát, off-site szennyező hatását. A projekttel kapcsolatos munkákat belgiumi, magyarországi és egyesült királyságbeli mintaterületeken kezdtük meg. Magyarországon két mintaterületet választottunk a Balaton vízgyűjtőn, Keszthely közelében. 4 eróziós parcellát állítottunk fel Szentgyörgyváron (2 hagyományos, 2 minimális művelésűt), egyenként 50x24 m nagyságban. A szárazföldi ökológiai vizsgálatok céljából 24 parcellát jelöltünk ki (12 hagyományos, 12 minimális művelésűt), egyenként 3–5 ha méretben, összesen 107 ha területen. Az ökológiai vizsgálat kiterjed a gyomokra, a talaj

mikroorganizmusaira, a madarakra és a gilisztákra, rovarokra és a magokra. Az előzetes eredményeink alapján a két különböző módon művelt területen különbség van a lefolyás mennyiségében, a gilisztaaktivitásban és a madarak számában. Kijelenthetjük, hogy a környezetkímélő mezőgazdaság igen jelentős előnyökkel szolgál magának a talajnak és a természeti környezet egészének egyaránt.

CONVENTIONAL AND CONSERVATION TILLAGE FROM PEDOLOGICAL AND ECOLOGICAL ASPECTS, THE SOWAP PROJECT

Á. KERTÉSZ¹, K. BÁDONYI, B. MADARÁSZ, B. CSEPINSZKY, SZ. BENKE

¹Geographical Research Institute, Hungarian Academy of Sciences
H-1112 Budapest, Budaörsi út 45. e-mail: kertesza@helka.iif.hu

Keywords: minimum tillage, conservation agriculture, soil erosion, biodiversity

Conventional agriculture (highly mechanized) causes severe land degradation problems as well as other environmental damages like biodiversity and wildlife reduction, low energy efficiency and a contribution to global warming. According to the SOWAP project (SOil and WAter Protection) definition Conservation Tillage is understood as tillage practices specifically intended to reduce soil disturbance during seedbed preparation. The objective is to improve soil structure and stability. Conservation agriculture (CA) encompasses „Conservation Tillage”, seeks to preserve biodiversity and activities such as integrated crop, weed, and pest management form part of CA. The concept of SOWAP is „As little as possible, as much as is needed”. Recognizing the benefits of CA a demonstration project started in 2003 (supported by the EU LIFE Programme and by Syngenta). SOWAP aims to assess the viability of a more “conservation-oriented” agriculture, where fewer tillage practices replace the numerous cultivations. The use of appropriate chemicals is tested, and their potential for off-site contamination assessed. The project started on study sites in Belgium, Hungary and U.K. In Hungary two sites were selected near Keszthely. For the soil erosion survey 4 plots were installed at Szentgyörgyvár (2 conventionally tilled, 2 minimum tilled), each 50x24 m in size. For the terrestrial ecology survey 24 plots (12 conventionally tilled, 12 minimum tilled, each between 3-5 ha in size, in total 107 ha) were selected. The ecological survey includes the survey of weeds, soil microorganisms, birds and earthworms, insects and seeds. Our preliminary results show that there is difference between runoff, earthworm activity and foraging farmland bird numbers on the two differently managed plot types and therefore CA has significant advantages for the soil itself and for the environment.

HIDROLÓGIAI ÉS ERÓZIÓS FOLYAMATOK MODELLEZÉSE EGY BALATONI KÍSÉRLETI KISVÍZGYŰJTŐN

LÁSZLÓ PÉTER

Magyar Tudományos Akadémia Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézete
1022 Budapest, Herman Ottó. út 15.
e-mail: laszlo@rissac.hu

Kulcsszavak: Balaton, talajerózió, SWAT modell

Összefoglalás: A „Szabályozási alternatívák a diffúz foszfor terhelés csökkentésére a Balaton vízgyűjtőjén” című 2001. évi 3/024 NKFP kutatási program keretében eróziós modellezést végeztünk a SWAT (Soil and Water Assessment Tool) modellel. A szimulációkat a Tetves-patak mintaterületi részvízgyűjtőn belül található somogybadi kísérleti kisvízgyűjtőre végeztük. A SWAT modellhez tartozó AVSWAT (ArcView SWAT) térinformatikai segédprogrammal előállítottuk a modellfuttatáshoz szükséges tematikus (hidrológiai alapegység, földhasználati és talajtani) térképeket és felépítettük a domborzatmodell, földhasználati, talajtani, gazdálkodási, meteorológiai, stb. mintaterületi adatbázisokat a vízgyűjtő léptékében. A modellfuttatáshoz eltérő gazdálkodási eljárásokat és különböző csapadékösszegű és eloszlású éveket választottunk. Elvégeztük a modell érzékenységi vizsgálatait a talajtani input-paraméterekre vonatkozóan. Az eróziós modellfuttatások alapján megállapítható, hogy a SWAT modell alkalmas a Balaton részvízgyűjtőiben a talaj- és tápanyag-lemo-

sódás modellezésre, mivel a lefolyó víz- és a hordalék-mennyiség, illetve a -minőség becslésekor figyelembe veszi a változók térbeli és időbeli eloszlását a vízgyűjtőn belül. A kísérleti kisvízgyűjtőkben telepített automatikus vízhozam-mérő és vízminta-vevő berendezések segítségével gyűjtött adatokkal elvégezhető lesz a modellérvényesség ellenőrzése.

MODELLING HYDROLOGIC AND SOIL EROSION PROCESSES: A LAKE BALATON CATCHMENT CASE STUDY

P. LÁSZLÓ

Research Institute for Soil Science and Agricultural Chemistry of the Hungarian Academy of Sciences
H-1022 Budapest, Herman O. út 15.
E-mail: laszlo@rissac.hu

Key words: Lake Balaton, soil erosion, SWAT model

The goal of the 3/024/2001 NKFP project is to develop policy scenarios that may result significant reduction of P load into the Lake Balaton. In this study the Soil and Water Assessment Tool (SWAT) was chosen to predict soil erosion in a pilot catchment (Somogybabod) of the Tetves Stream basin in the Lake Balaton watershed. The model was developed as a river basin scale one to quantify and predict effects from different land management practices in large, complex catchments. In this case study, the AVSWAT (ArcView SWAT) GIS interface was used to prepare input maps and data for SWAT2000 model to study the catchment scale. The model was used to test different scenarios. And more precisely we analyse the sensitivity of SWAT to soil input parameters. According to our experiences the SWAT model is applicable to simulate soil erosion in the sub-catchments of Lake Balaton watershed because the model is sensitive enough to the spatial and temporal variability of input parameters in the sub-basins. Due to model calibration the pilot catchments, which are represent the sub-watersheds, were equipped with automatic flow meter, rainfall meter and even with sediment samplers.

A SZÉLERÓZÍÓ VIZSGÁLATÁNAK ÚJABB EREDMÉNYEI A DUNA-TISZA KÖZÉN

SZATMÁRI JÓZSEF

Szegedi Tudományegyetem, Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék
6722 Szeged, Egyetem u. 2–6. Pf. 653.
e-mail: szatmari@geo.u-szeged.hu

Kulcsszavak: szélrózsió, műholdfelvételek, modellek, porimmisszió

Összefoglalás: A Duna-Tisza közén kijelölt mintaterületen 1995–2000-ben és 2003–2004-ben terepi szélrózsió méréseket végeztünk. Mérési eredményeink felhasználásával vizsgáltuk az USDA RWEQ (Revised Wind Erosion Equation) szélrózsió modelljének hazai alkalmazhatóságát. Az RWEQ szélrózsió modellt mérési adatainkkal tesztelve átlagban 20%-nál kisebb eltéréseket kaptunk a száraz, fedetlen homokfelszíneken, erős (15–22 m/s-os) széllekedéseknél (mért legnagyobb rózióérték 880 t/ha; becsült legnagyobb érték: 960 t/ha). Távérzékelte felvételek alapján szélrózsió-veszélyeztetettségi térképet szerkesztettünk a Duna-Tisza közére, amelyet összevetettünk Magyarország potenciális szélrózsió térképével. Talajnedvességi-indexek (Landsat5 TM-SWI) és az RWEQ modellel becsült rózió értékek alapján a mintaterület 20–45 %-át találtuk rózió-veszélyeztetetettnek. A WEPS (Wind Erosion Prediction System) modellelhez előállítottuk az input időjárási adatbázist az 1997–2000-es szegedi 10 perces maximális széllekedése értékek alapján. A Weibull-eloszlás c skálátényezői az áprilisi, északnyugati irányú, 7,5 m/s-nál erősebb szelek rózió munkaképességét bizonyítják. A vizsgált dél-alföldi településeken többszörös határérték-túllépéseket tapasztaltunk a porimmisszió értékei-nél, amelyeknek feltételezhetően szoros kapcsolata van a tavaszi-őrszi szántófeldi kiporlással.

RECENT RESULTS OF THE WIND EROSION RESEARCH
ON THE DANUBE-TISZA INTERFLUVE

J. SZATMÁRI

University of Szeged, Department of Physical Geography and Geoinformatics
H-6722 Szeged, Egyetem str. 2. POB. 653
e-mail: szatmari@geo.u-szeged.hu

Key words: wind erosion, satellite images, modelling, dust immission

Detailed wind erosion studies were implemented on a pilot area in the Danube-Tisza Interfluve between 1995–2000 and 2003–2004. With the help of the recorded values, we were to test the applicability of the USDA RWEQ (Revised Wind Erosion Equation) to Hungarian sites and examples. The pilot studies yielded a standard deviation of less than 20% from the average for dry barren sandy surfaces affected by heavy gusts (15–22 m/s) with the largest recorded value of erosion at 880 tons/ha; and the largest predicted value of the same variant at 960 tons/ha. In the next step, a wind erosion hazard map was prepared for the area of the Danube-Tisza Interfluve using remote sensing techniques in the evaluation of satellite images, which was then compared to the Potential Wind Erosion Map of Hungary. According to the calculated values of soil moisture (Landsat5 TM-SWI), and the received erosion rates taken from the RWEQ model, 20–45% of the pilot area could be considered as potentially violated by wind erosion. Using the detailed wind force data of meteorological station of Szeged from 1997–2000 years, we prepared the weather data base for the WEPS (Wind Erosion Prediction System) model. Based on the statistical data base of Weibull distribution c scale factor we calculated the most frequent (NW) wind direction with the highest power (higher than 7,5 m/s). We studied the relationship between the wind-induced emission of fine particles and the measured high dust immission in the affected SE region of Danube-Tisza Interfluve.

TARTALOMJEGYZÉK

Bevezető gondolatok:

VÁRALLYAY GYÖRGY: Agroökológia – tájökológia	1
--	---

Tanulmányok, eredeti közlemények:

CSIMA PÉTER, GERGELY ATTILA, KISS GÁBOR: Tájhasznosítás és értékvédelem Hollókő világorökség területén és környezetében	00
BÁTHORYNÉ NAGY ILDIKÓ RÉKA: Kisvízfolyás-rendezések tájvédelmi szempontjai	00
GYARMATI KRISZTINA: Kispácellás művelésű dombvidéki szőlőhegyek tájszerkezetének kialakulása és fejlődése	00
JAKAB GERGELY, SZALAI ZOLTÁN: Barnaföld erózióérzékenységének vizsgálata esőztetéssel a Tetves-patak vízgyűjtőjén	00
KUTI LÁSZLÓ, KERÉK BARBARA, TÓTH TIBOR: Magyarország sík- és dombvidéki tájainak agrogeológiai Jellemzése	00
HERCZEG EDINA, POTTYONDY ÁKOS, PENKSZA KÁROLY: Cönológiai vizsgálatok eltérő gazdálkodású Dél-Tiszántúli löszgyepekben	00
DÓSA ZSUZSANNA, DÜLL ANDREA: A gyógyító természeti környezet: az állat- és növényterápiák alapvető pszichológiai hatásmechanizmusai	00
DÜLL ANDREA, DÓSA ZSUZSANNA: A természeti környezet – környezetpszichológiai megközelítésben	00
HALBRITTER ANDRÁS, TAMÁS JÚLIA, ANTON ATTILA, UZINGER NIKOLETT: Mikroelemtartalom-vizsgálatok dolomitsziklagyep és feketefenyves talaján	00
SURÁNYI DEZSŐ: A gyümölcsfaiskolák tájformáló szerepe a régi Magyarországon	00
LÓCZY DÉNES, NYIZSALOVSZKI RITA: Borvidékeink földhasználat-változásainak tájökológiai értékelése	00
CENTERI CSABA, CSÁSZÁR ALEXANDRA: A felszínborítás, a lejtőszakasz és a foszfor kapcsolata	00
Konferencia híradó:	
Eróziós kerekasztal, 2005. március 17, MTA-Földrajztudományi Kutató Intézet	000

INDEX

GY. VÁRALLYAY: Agro-ecology – landscape ecology	1
P. CSIMA, A. GERGELY, G. KISS: Land use and landscape Value protection in the Hollókő world heritage site and its surroundings	00
I. R. BÁTHORYNÉ NAGY: Landscape preservational aspects of small creek management	00
K. GYARMATI: Generation and development of landscape structures on traditionally cultivated small parcel vineyards	00
G. JAKAB, Z. SZALAI: Erodibility measurements in the Tetves catchment using rainfall simulator	00
L. KUTI, B. KERÉK, T. TÓTH: Agrogeological characterisation of the plain and hilly regions of Hungary	00
E. HERCZEG, Á. POTTYONDY, K. PENKSZA: Coenological investigations on grasslands managed by different cultivation methods in the South-Eastern part of the Hungarian Great Plain	00
Zs. DÓSA, A. DÜLL: Natural environment that cures: basic psychological mechanisms of animal and plant therapies	00
A. DÜLL, Zs. DÓSA: Natural environment – an environmental psychological approach	00
A. HALBRITTER, J. TAMÁS, A. ANTON, N. UZINGER: Microelement content studies in soils of dolomite grasslands and Austrian pine plantations	00
D. SURÁNYI: Landscape forming role of the fruit nurseries in old Hungary	00
D. LÓCZY, R. NYIZSALOVSZKI: A landscape ecological evaluation of land use changes in wine-producing regions of Hungary	00
Cs., CENTERI, A., CSÁSZÁR: The effects of surface cover on phosphorous distribution over the slope	00